

# A Study on the Environment Management of the Enterprises in Japan and its Implications to Korean Society

著者名(英)	Haechang Kim
journal or publication title	九州国際大学経営経済論集
volume	17
number	3
page range	23-47
year	2011-03
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1265/00000196/">http://id.nii.ac.jp/1265/00000196/</a>

[報告 3]

## 일본 기업의 환경경영 사례와 한국사회에의 시사점

김 해 창 (金海蒼)

(한국. 희망제작소 (希望製作所) 부소장. 경제학 박사)

### 要 旨

地球温暖化が急速に進行されていることは科學的事實である. 地球の危機を回避するための取り組みの時間は今後30~50年しかない. 低炭素社會づくりのためには新しい生産-流通-消費のための持続可能なシステムの構築が必要となる. 地球温暖化は企業には危機である同時に機會でもある. 日本の場合, 企業の社會的責任 (CSR) にもとづいた環境經營が韓國に比べて積極的に推進されている. 經団連は業界の自主的環境行動準則を制定, 實施している. 本稿はCSRにもとづいた日本企業の環境經營の事例の分析を通じて韓國社會への示唆点を導出している.

### 키워드

地球温暖化, 低炭素社會, 環境經營, CSR, 經団連

- I. 지구온난화와 기업경영
- II. 일본 게이단렌의 자주적 행동계획
- III. 일본 대기기업의 환경경영 사례
  - 1. 소니
  - 2. 도시바
  - 3. NEC
  - 4. 파나소닉
  - 5. 후지제록스
- IV. 한국사회에의 시사점

## I. 지구온난화와 기업경영

지구온난화로 인한 전지구적인 기후변화문제가 날로 심각해지고 있다. 지구온난화로 인해 지구환경이 악화된다면 멸종위기종 동식물의 증가, 물 부족, 식량 위기, 빈곤 문제 등을 초래해 인류의 생존 기반 자체가 위협받을 상황이어서 세계 각국이 대책 마련에 고심하고 있다.

IPCC (기후변화에 관한 정부간 회의체) 는 온실가스의 대폭적인 감축을 위해 주요 배출국의 적극적인 참여가 필요하다고 거듭 주장해왔다. 특히 2007년 2월 IPCC의 제4차 보고 제1부회 보고서는 ‘20세기 중반이후 관측된 세계 평균기온 상승의 거의 대부분은 인위 기원의 온실가스의 증가에 의한 것일 가능성이 매우 높다’ 고 90%의 확신도로 단언했다. 이 제4차 보고서는 지금까지의 IPCC보고의 흐름을 담은 완곡한 것이었지만 그 내용은 과학적으로 ‘저탄소사회’ 의 개막을 알리는 충격적인 것이었다.

2007년 독일 하인리켄담 G8 정상 의에서 각국 정상들은 저탄소사회로 가는 지름길로, 2050년에는 세계의 온실가스 배출을 지금의 반 이하로 만들자고 합의하였고 2009년 7월 이탈리아 라퀼라에서 열린 G8 정상 의에서는 2050년까지는 이산화탄소를 지금보다 80% 이상 감축하는 내용을 포함한 정상선언을 내놓았다. 이제 세계는 ‘저탄소사’ 로 크게 방향키를 돌리고 있다. 이러한 세계적 흐름을 볼 때 한국도 2013년~2017년 사이에 온실가스 감축의무국으로 편입될 가능성이 매우 높아졌다 (김해창, 2009).

IPCC의 제4차 평가보고서 (2007년 4월 공표) 는 지구온난화의 영향으로 다음과 같은 것들을 들고 있다. 첫째, 담수자원의 경우 한발의 영향을 받는 지역 면적이 증가할 가능성이 높아지고, 강한 강우 현상이 빈발해 홍수 위험이 높아진다는 것이다. 금세기 안에 빙하 및 적설로 비축된 물 공급이 감소해 주요 산악지역에서 융해수 (融解水) 를 받는 지역의 물 이용 가능성이 감소한다는 것이다. 전체적으로 수역명이 심각한 물부족에 직면한다는 전망이다.

둘째, 생 계를 보면 식물 및 동물 종의 약 20~30%는 지구의 평균기온의 상승이 쉽

씨 1.5~2.5도를 넘어서는 경우 멸종 위기에 직면할 가능성이 높다는 것이다. 이산화탄소 증가로 인해 해양이 산성화함으로써 산호의 백화현상이나 사멸 등이 우려된다. 아마존의 열대우림도 어떤 모델은 2~3도 상승만으로 심각하고 회복불능한 피해를 받을 것으로 예측하고 있다. 셋째, 식량과 관련해서 위도가 높은 지방의 농작물 생산성은 지역의 평균기온이 1~3도 상승할 경우 종류에 따라 약간 증가할 것이지만 이를 넘어서 상승하면 감소로 돌아설 것으로 예상된다. 한편 위도가 낮은 지방, 특히 지역적으로 건조한 열대지역에서는 약간의 온도상승조차도 농작물의 생산성은 감소해 기아 위기가 증대할 전망이다. 한발이나 홍수의 빈발도 특히 저위도 지역의 농업에 타격을 줄 것으로 예상된다. 온난화로 인한 특정 어종의 분포에도 변화가 생겨 양식 담수어업에 악영향을 미칠 것으로 예측된다는 것이다. 넷째, 연안지역은 해면상승으로 특히 작은 도서 도산국에 현저한 영향을 주지만 영향을 받는 사람수는 아시아와 아프리카의 거대델타지역이 가장 많다. 이들 지역에서는 홍수의 증가로 인해 가장 높은 위험에 직면할 것으로 예측된다는 것이다. 다섯째, 건강에 관해선 온난화로 인한 아열대지역의 확대에 따라 말라리아의 발생범위나 전염가능성이 증가하며, 특히 실사성 질병에 의한 부담증가, 열파(熱波) 홍수 한발 등이 빈발함에 따라 개도국의 적응력 낮은 사람들의 건강상에 악영향을 줄 가능성이 높다는 것이다. 여섯째, 이상기상 및 기후변화의 급변에 관한 것으로 열파 홍수 한발 풍 등 위험성은 세계 각지에서 높아지지만 가령 해수 온도의 상승으로 허리케인의 풍속이 5~10% 상승하면 미국에서는 연간 피해액이 현재의 2배가 될 것이라는 예측이다. 특히 온난화가 가속화되면 툰드라지역의 영구 빙토의 녹는 속도가 가속돼 갇혀있던 메탄이 대량 방출될 가능성이 있다고 한다. 메탄은 온난화계수는 이산화탄소의 21배나 되기에 이로 인해 온난화가 가속화될 우려도 있다는 것이다.

끝으로 경제적 손실에 관한 것이다. 이에 대해선 영국정부 기후변화 개발 경제 담당 정부특별고문인 니콜라스 스텐Nicolas Stern 박사가 정리한 ‘스텨 리뷰’에 따르면 이러한 온난화에 따른 각 지역 각 분야에 미치는 영향에 의해 그 경제적 손실은 GDP의 5~20%에 이를 가능성이 있다고 한다. 그러나 한편 온난화의 정도를

최소화하려는 노력에 필요한 것은 2050년까지 평균해서 연간 GDP의 1% 정도의 비용이 필요하다고 예측했다. IPCC 제4차 통합보고서 (2007년 11월) 에서는 ‘금후 20~30년의 노력과 자가 장기적 위험성의 저감이나 피, 지연의 상를 결정한다’고 주장했다. 지구상의 평균기온의 상승을 섭씨 2.0~2.8도 이내로 억제하기 위해서는 온실가스 배출 감축을 위한 비용은 2030년까지 세계 GDP의 3%, 2050년까지 최대 5.5% (연간 0.12%) 가 될 것이라고 시사했다.

이처럼 지구온난화가 급속히 전개되면 기업경영에도 중장기적으로 큰 영향을 받지 않을 수 없다. 이러한 영향은 지구환경변화 그 자체에 의한 것이지만 직접적으로는 세계 각국 정부나 지자체의 환경정책이나 여론의 동향이 기업의 환경대응을 촉진시킨다. 국내외 규제나 경쟁력 확보를 위해 이산화탄소 감축 시스템을 구축해야 하는 것이다. 일본의 경우는 과거 미국의 배출가스기준에 일찍 대응해 시장을 확대해온 경험을 갖고 있다. 이런 면에서 지구온난화는 기업에게 위기이자 기회라고 할 수 있다. 이미 하이브리드 자동차에서 보듯이 이산화탄소 배출을 억제 한 제품은 연료비의 상승의 영향도 있어 순조롭게 매상이 신장되고 있으며, 온실가스 배출권을 둘러싼 비즈니스도 활발하다. 한편 보다 근본적인 면에서 지구온난화문제는 자원이나 에너지를 효율적으로 이용하는 노력을 하면서도 대량생산, 대량소비, 대량폐기형의 사회경제활동이나 생활양식을 개선하는데서 출발한다. 이러한 면에서 재화와 서비스를 생산하는 주체인 기업의 환경경영의 실현이야말로 저탄소사회의 구축을 위해 가장 기본적이면서 가장 효과적인 실천 방안이라고 볼 수 있다.

## II. 일본 게이단렌 (經團連) 의 자주적 행동계획

근년에 세계의 환경비즈니스시장은 꾸준히 성장하고 있다. ‘지구온난화로 늘어나는 비즈니스 (日本總合研究所, 東洋經濟新報社, 2008)’ 에 소개된 미국의 Environmental Business International사의 자료에 따르면, 세계의 환경비즈니스시

장은 2006년에 약 6,930억 달러 규모로 지난 10년 사이에 약 1.4배 늘어났다고 한다. 일본의 환경비즈니스시장 규모에 대해 조사한 결과 2000년 30조 엔에서 2006년에는 45조 엔으로 늘어났으며, 아시아 등 개발도상국도 환경비즈니스에서만큼은 금후 연간 10% 전후의 성장이 예측되고 있다고 한다. 환경비즈니스의 성장은 환경부하의 저감뿐만이 아니라 기술혁신, 고용창출, 국제경쟁력의 강화 등 경제면에서도 큰 부가가치를 낳는 것이기에 지속가능한 개발과 가장 가까운 비즈니스부문으로 분류되고 있다.

일본의 경제를 이끌어가는 중요단체 중 하나인 (사) 일본경제단체연합회 즉 '게이단렌 (経団連)' 은 2004년 기업행동헌장을 획기적으로 개정했다. 이 기업행동헌장에는 CSR (Corporate Social Responsibility: 기업의 사회적 책임) 이나 '인권 존중/ 지속가능한 사회 창조' 같은 내용이 들어갔고, 이를 준수하지 않으면 회원사에 불이익이 주어지는 틀이 만들었다는 것이다.

게이단렌은 1997년 들어 36개 업종 137개 단체가 뜻을 모아 '게이단렌 환경자주 행동계획' 을 발표했다. 이 행동계획의 특징은 각 산업이 자체 판단에 따라 자주적인 노력의 형식을 취했고, 제조업 에너지 다소비산업만이 아니라 유통 운수 건설 무역 손해보험 등 참가업체가 매우 다양하며, 온난화대책과 폐기물대책에 관해서 대부분 산업이 수치목표를 내세우고 있다는 점, 그리고 이 행동계획은 매년 리뷰해 결과를 공표하도록 결의했다는 점에서 기업의 '자발성' 을 부각하고 있다. 목표설정연도는 대부분 2010년이다. 대책 면에서는 대부분의 업종이 에너지이용의 효율 향상에 주안점을 두고 사무실 에너지절약을 포함한 조업관리 차원에서 매우 상세히 연구해 설비 프로세스의 개선이나 기술개발 및 성과의 도입이라고 하는 효율적인 이용방안을 주로 내놓았다. 이밖에 폐열의 효율적 이용, 폐기물발전, 열병합발전의 이용, 신에너지의 도입, 연료전환이나 전기사업에 있어서는 원자력의 이용, 그 백업 (Back up) 으로서 전기산업을 통한원자력발전시스템의 고기능·고성능화 등의 방안, 그리고 LCA (전과정평가) 를 통한 제품 설계단계에서부터의 배려, 국제기술협력을 통한 에너지절약 공헌, 나무심기사업의 추진 등을 주로 추진해왔다.

게이단렌은 매년 환경자주행동계획 추이조사를 하고 있는데 그 결과를 개요판과 개별 업종판으로 나눠 공표하고 있다. 업종별 목표의 개선을 보면 ‘원칙으로 상향 조정 이외의 개별목표의 재고는 인정하지 않는다’ 는 게이단렌의 방침에 철저히 산업 에너지 전환부문에서 석유연맹, 일본가스협회, 일본화학공업협회, 일본자동차공업회 등 35개 업종 중 절반에 해당하는 17개 업종이 목표를 상향조정했다. 이 가운데 전기전자 4개 단체는 당초 2010년까지 1990년 대비 실질생산고 이산화탄소 단위를 28% 개선키로 했으나 목표를 35%로 개선하기로 상향조정했다. 일본자동차공업회도 회원 14 개사도 생산공장에서 배출되는 2008년-2012년도 이산화탄소 총배출량 (평균치) 을 90년 대비 10% 감축하기로 한 당초 목표를 12.5% 삭감하기로 상향조정했다는 것이다.

이 추이조사에서 산업 및 에너지 전환부문 배출량의 약 9할을 차지하는 7개 업종 (전기사업연합회, 석유연맹, 일본철강연맹, 일본화학공업협회, 일본제지연합회, 시멘트협회, 전기전자 4단체) 의 전망에 기초해 2008년-2012년의 동 부문 35업종에서의 평균 이산화탄소 배출량을 시산한 바 1990년 대비 배출량을 2.9% 밑도는 결과가 나왔다. 당초 전체 통일 목표는 90년도 수준 이하를 유지하는 것이었다고 한다. 2008년-2012년도 산업, 에너지 전환부문에서 나오는 이산화탄소 배출량을 예측한 것을 보면 주요 7개 업종은 90년 실적이 4만5011톤이었는데 2008-2012년 예측은 4만4,419톤으로 89.3%수준이며, 35개 업종 합계는 90년 5만1203톤이던 것이 4만9737톤으로 90년 대비 2.9% 감소했고, 생산 활동량은 90년보다 1.0% 증가한 것으로 나타났다.

게이단렌은 지난 91년 기업행동헌장을 제정해 96년 헌장 개정과 함께 ‘실행절차’를 작성했고, 2002년 재개정시엔 기업에 대해 사내 체제 정비와 운용 강화를 요청하는 등 최고경영층의 이니셔티브에 의한 자주적 노력을 촉진해왔다. ‘기업의 사회적 책임’ (CSR: Corporate Social Responsibility) 에 대한 사회적 바람이 반영돼 있다는 것이다.

기업행동헌장 10대 원칙 가운데 환경자주행동계획과 연결되는 것이 바로 ‘5.환경 문제에 노력은 인류공통의 과제이며, 기업의 존재와 활동에 필수요건임을 인식,

자주적, 적극적으로 행동한다.’는 원칙이다. 일본은 교토의정서 목표달성을 위해 2005년에 ‘교토의정서 목표달성계획’이 각의 의결돼, 게이단렌의 환경자주행동계획이 주요시책으로 자리 매기게 됐고 2006년 지구온난화대책추진법이 개정돼 온실가스를 배출하는 사업자에게 온실가스를 산정해 보고토록 의무화됐다. 이에 지구온난화에 대해선 게이단렌은 환경자주행동계획에 참가토록 함으로써 기업이 환경보전을 향해 자율적인 노력을 기울이도록 하고 있다. 구체적 액션플랜의 사례로는 ‘지구온난화대책 노력’을 들 수 있다. 이는 지속가능한 경제사회의 확립, 에너지 효율 개선 등을 기본방침으로 세계 최고의 기술수준을 유지함과 동시에 이용 가능한 기술을 도상국에 이전함으로써 지구규모의 에너지 이용효율의 개선을 지향한다는 것이다. 특히 일본 국내에 환경자주행동계획 등을 통해 에너지절약 설비를 개발·도입함으로써 온실가스의 삭감을 추진하고 에너지절약에 이바지하는 제품 서비스의 제공을 통해 민생분야에서 온실가스의 감축에도 공헌하며, 수송의 공동화, 저공해차 도입 등의 ‘그린 물류’를 비롯해, 환경부하가 작은 물류시스템의 구축에 노력한다는 것이다. 또한 지구온난화의 원인, 영향 등에 관한 과학적 연구, 각종대응책의 경제분석 등에 노력한다는 것이다.

그 다음이 ‘순환형 경제사회의 구축’을 위한 노력이다. 이를 위해선 제품의 설계에서 폐기까지 모든 단계에서 최적인 효율을 실현하도록 노력하고, 자원 투입에 있어 제로 에미션을 고려한 활동에다, 재생재(再生材)나 자연순환가능재를 적극적 활용한다는 것이다. 환경자주행동계획의 수립·실행 등을 통해 3R의 추진을 기업경영상 중요과제로 노력하고 특히 산업폐기물 최종처분량의 저감에 노력하며, 종래 쓰레기 개념을 뛰어넘어 새롭게 개별산업의 틀을 넘어 이용가능한 폐기물을 유용한 자원으로 활용하도록 노력한다는 것이다. 또한 배출사업자 책임을 수행해야 하고, 우량의 처리업자 선정·위탁을 포함해 폐기물 거버넌스를 철저히 하고, 산업폐기물을 적절하게 처리하며, 행정이나 소비자와 협력하면서 사용 후 제품의 회수·리사이클시스템의 구축에 노력한다는 것이다.

마지막으로 화학물질을 적정히 관리하는 것도 중시하고 있다. 법률이나 규칙에 따라 화학물질을 적정히 관리함과 동시에 누설방지조치를 취하며 긴급 시 대책



을 사전 검토함과 동시에 지역주민과의 리스크 커뮤니케이션 (Risk Communication) 을 추진하고, 제품에 포함되는 화학물질의 적절한 관리에 노력한다는 것이다. 현재 게이단렌에는 1300개의 원사가 있는데 회사별로 관심 있는 위원회에 참여하고 있는데 위원회는 임원이 참여하고 있으며, 담당자 회의는 별도로 실행그룹의 구성이 있어 실무적인 계획이나 구체적인 활동계획을 세우고 있다. 이처럼 실행그룹의 검토결과가 심의에서 승인되면 400개 원사가 모인 이사회에서 결정되면 전체 게이단렌의 뜻으로 모아 실행에 옮기고 있다고 한다 (김해창, 2009).

### Ⅲ. 일본 대기업을의 환경경영 사례

2008년 11월 2일자 아사히신문 1면 톱기사의 제목이 ‘파나소닉, 산요 합병 계획/ 파나소닉, 산요의 ‘환경력’을 겨냥/ 세계전력 전지분야 강화로’이다. 파나소닉이 산요전기의 매수에 나서 세계 톱 수준의 태양전지와 충전지를 생산, 일본 국내 최대의 전기메이커가 탄생하게 됐다는 것이다. 파나소닉이 산요전기의 매수에 나선 이유는 자금력이 열세인 산요가 가진 태양전지와 리튬이온전지 등의 환경기술 때문이다. 양사가 합병하면 향후 급속히 늘어날 전 세계 태양전지 시장의 절반 정도를 차지할 것으로 전망하고 있다. 이는 기업의 최고 의사결정에 환경경영이 얼마나 중요한 지를 보여주는 단적인 사례라 할 것이다. 이하 일본 기업의 환경경영 사례로 대표적인 기업 5곳을 검토하기로 한다.

#### 1. 소니: 에코노미와 이콜로지의 양립 지향

지난 1946년에 창립된 소니는 주로 전자, 게임, 영화, 음악, 금융 등 다양한 사업을 펼치는 글로벌기업이다. 소니는 1992년 리우 세계환경정상회의를 계기로 1994년부터 환경 연차보고서를 발간해왔고 2003년부터는 CSR 연차보고서 형태로 발간하고 있다. 소니는 지난 2006년부터 세계적인 환경NGO인 WWF세계자연보호기금의 온실가스 감축 프로그램인 ‘클라이밋 세이버 (Climate Saver) 프로그램’에

참여해 전 사업소에서 나오는 온실가스 배출량을 2010년까지 2000년 대비 절대량 7% 삭감을 목표로 설정했다. 2007년도에는 2000년 대비로는 약 6.6% 온실가스를 감축했다고 한다. 'SONY CSR Report 2008' 에 나오는 소니의 캐치프레이즈는 '다음세대를 위해서 (For the Next Generation)' 이다. 소니가 행하는 '기업의 사회적 책임 (CSR)' 이란 지속가능한 경영을 위해 필요한 활동이나 지속가능한 사회의 구축을 위한 공헌에서 나온다는 것이다. 소니는 2003년 5월에 '소니 글로벌 행동규범' 을 제정했다. 이 행동규범은 법령준수는 물론 인권존중, 제품 서비스의 안전, 환경보전, 기업정보공개 등 소니그룹의 기업윤리나 사업 활동의 기본방침을 규정한 것으로 현재 26개 국어로 번역돼 있다고 한다. 소니는 글로벌기업 리더로 환경부하를 줄이기 위해 적극적인 노력을 해왔다. 최근에는 3년 전 초기모델에 비해 절반 이하의 저소비전력을 실현해 업계에서도 최고 수준의 에너지 효율을 갖는 액정텔레비전 '브라비아' 의 새 모델이 2008년 7월에 나왔다. 소니는 '브라비아' JE1 시리즈와 관련해 2008년 11월 6일부터 2009년 1월 18일까지 '그린 전력증서' 증명 캠페인을 전개했다. '브라비아 JE1 시리즈' 를 구입하면 1년간 깨끗한 전력으로 텔레비전을 볼 수 있는 '그린전력증서' 를 증명한다는 것이다. 업계 1위인 에너지절약성능을 실현한 그라비아 JE1 시리즈 발매를 기념해 이를 구입한 뒤 웹으로 등록을 하면 이 시리즈의 소비전력 1년간 분에 상당 (약 86킬로와트) 하는 '그린전력증서' 를 증명하는 것이었다. '저탄소' 브랜드를 마케팅에 십분 활용한 것이다. 소니는 지난 90년에 환경보전에 관한 지침을 작성하고 소니지구 환경위원회를 발족했으며, 93년에는 소니환경기본방침, 환경행동계획을 제정했다. 2000년에는 '소니그룹 환경비전' 을 내놓았다. 소니그룹은 환경비전을 실천하기 위해 2001년부터 5년 단위로 환경중기목표를 정했다. 2006년에 정한 '그린 매니지먼트 2010' 은 지구온난화대책, 자원순환, 화학물질관리 등 다양하고 복잡한 환경문제에 대처하기 위해 '환경지표' 와 '개별목표' 를 설정했다. 이에 맞춰 전 세계 사업장의 담당자가 매년 한번 최고경영진과 한자리에 모여 '환경서밋' 을 개최, 최고경영진을 포함해 환경시책을 적극 추진하고 있다고 한다. 소니는 2001년 12월 일본 최초로 '그린전력증서' 발행을 받아 이산화탄소를 발생시키지 않는 바

이오매스발전의 확대에 앞장서왔다. 2007년 10월에는 연간 1600만킬로와트시의 목질바이오매스발전 (아키다현) 으로부터 그린전력증서 계약을 맺었고, 2008년 7월에는 일본 최대인 연간 1800만킬로와트시의 그린전력증서 계약을 바이오매스에너지센터 (홋카이도) 와 체결했다. 소니는 제품의 에너지절약 레이블을 중시한다. 소비자가 구매할 때 연간 전기료가 얼마나 드는지를 잘 따져볼 수 있도록 제품에 에너지절약성능을 표기하는 것이다. 최근 소니는 신용카드와 같은 ‘소니 포인트’ 를 만들어 그린전력 이용 확대를 위해 소비자의 구매양식을 바꿀 것을 호소하고 있다. 소니는 그린전력 보급을 다루는 도쿄도와 협동사업으로 ‘도쿄 솔라시티 프로젝트’ 를 전개하고 있다. 그 메인 캐릭터가 ‘솔라베어Solar Bear’ 이다. ‘솔라베어’ 는 지구온난화의 영향으로 얼음이 녹아 엄마곰과 헤어지게 돼 눈물을 흘리고 있는 북극곰 형제를 상징한다. 솔라베어기금은 ‘이 눈물을 멈출 수 있는 사람은 당신입니다.’ 라는 캐치카피로 대중에게 호소하며 개인 후원회원 (회비 연 3000엔) 과 가족 후원회원 (1만엔) 을 모집하고 있다. ‘솔라베어’ 는 소니가 시판하는 건전지나 충전지, 충전기에 이를 디자인해 판매하고, 매상의 일부를 기초로 ‘혼다제 태양광발전시스템’ 을 구입해 전국 유치원 보육원에 기증하고 있다. 솔라베어기금은 2008년 5월 NPO 솔라베어기금으로 내각부의 승인을 얻었다. 소니는 또한 세계 최초로 ‘수은 납 제로’ 의 무수은산화은전지를 상품화하는데 성공했다. 이러한 소니가 소비자와 직접 만나는 곳이 홍보전시판매센터로 도쿄 긴자 중심가에 있는 ‘소니플라자’ 가 바로 그곳이다. 소니는 에콜로지와 에코노미를 동시에 생각하는 기업 이미지를 부단히 발신하고 있다.

## 2. 도시바: 온실효과가스 배출, 전기사용량 등을 바탕으로 한 상품 만들기

도시바는 일본 최초로 백열전구를 개발했으나 2010년까지는 일반 백열전구의 제조를 중지키로 했다. 도시바의 CSR경영을 상징하는 말이 ‘지구 내 기업’ 이다. 도시바는 2007년 11월 ‘환경비전2050’ 를 제시했다. 도시바는 백열전구 외에도 일본 최초로 생산한 것들이 많다. 그중 대표적인 것이 40년에 형광램프, 42년에 레이더 완성, 59년 트랜지스터식 텔레비전 완성 및 전자레인지 개발. 72년 세계최초 브라

운관 채용 컬러텔레비전 발매, 2006년 세계최초 HD DVD 플레이어 HD DVD 탑재 하드디스크 리코더 상품화, 세계최초 HD DVD-ROM 드라이브 탑재 PC 상품화 등 이루 다 말할 수 없다. 도시바는 2025년 도시바그룹이 세상에 내놓은 제품에 의해 연간 약 1억2000만톤의 이산화탄소 감축에 공헌하는 것을 목표로 하고 있다고 한다. 이는 도쿄도의 이산화탄소 배출량의 2년분치에 해당하는 감축효과가 있다고 한다. 도시바는 온실가스 배출, 전기사용량 최소화 등을 바탕으로 한 제품 만들기를 적극 추진하고 있다. 도시바그룹은 2003년까지 환경보고서를 발행했지만, 2004년부터는 CSR보고서 안에 환경정보를 제공하고 있다. 2008년도부터는 지구환경문제의 중요성을 감안 ‘도시바그룹 환경리포트 2008’을 발간하고 있다. 도시바그룹은 ‘둘도 없는 지구환경을 건전한 상태에서 다음세대로 이어주는 것이 현존하는 인간의 기본적인 책무’라는 인식 위에 도시바그룹 환경비전 아래 풍요로운 가치의 창조와 지구와의 공생을 도모함으로써 지속가능한 사회에 공헌하는 것을 지향하고 있다고 한다.

도시바는 2005년에 환경자주행동계획을 선언, 2010년에는 종합환경효율을 2000년도에 비해 2배로 늘인다는 목표를 세웠다고 한다. ‘지구와 조화로운 인류의 풍요로운 생활’을 실현하기 위해 ‘환경비전2050’을 설정했는데 여기서 백캐스팅(Backcasting) 해서 목표달성을 위한 실행계획을 수립하는 것이 ‘지구 내 기업’인 도시바의 환경경영의 핵심이라는 것이다.

이러한 사회시스템의 환경효율을 높이기 위해 도시바는 ‘팩터 (Factor) 10’ (2050년), ‘팩터 5’ (2025년), ‘팩터 2.3’ (2004-2012년) 지향을 목표로 설정하고 있다. ‘팩터’라는 말은 1991년 독일 부퍼탈연구소의 와이츠제카 박사가 지속가능한 발전을 확보하기 위해 생활의 풍요로움을 2배로, 자원소비를 2분의 1로 하는 ‘팩터 4’를 제창한 것에서 나왔다. 환경영향의 저감과 풍요로운 가치의 창조를 합한 지표인 환경효율의 개선도로서 팩터를 사용하고 있는 것이다. ‘팩터 10’은 지구온난화방지를 위한 2050년 이산화탄소 배출량을 2분의 1로 줄이기 위해선 환경효율을 2배 늘이고, 여기서 1.5배 인구증가에 따른 환경부하 역제를 위해 환경효율을 1.5배 늘이고, 2050년 1인당 GDP 세계 평균 성장률 3.4 증가에 맞춰 환경효율을

3.4배 늘일 필요가 있는데 이를 모두 곱하면 종합환경효율은 적어도 10배가 돼야 한다는 의미라고 한다.

‘환경비전2050’ 실현을 위해서는 2가지 어프로치와 2가지 액션을 필요로 한다. 2가지 어프로치는 ‘에너지’와 ‘에코제품’이다. 먼저 에너지는 에너지의 베스트 믹스(Best Mix)를 통해 안정공급과 지구온난화를 방지하고, 가치와 환경영향을 종합적으로 평가하는 팩터로 에코제품을 창출한다는 것이다. 또 2가지 액션은 ‘에코 프로세스’와 ‘에코 프로그램’인데 에코 프로세스는 사업 생산에 따른 환경부하를 최소화하는 것이고, 에코 프로그램은 커뮤니케이션과 솔루션을 축으로 활동을 전개한다는 것이다. 도시바의 에너지 믹스는 원자력이나 화력 같은 ‘기간 에너지’와 분산전원이나 재생가능에너지 등의 ‘신에너지’ 쌍방으로 이노베이션을 추구하는 것이다. 기간에너지로는 ‘안전 안심하고 효율적인 원자력발전’, ‘이산화탄소의 고정 회수를 통한 이산화탄소 배출 제로의 화력발전’ 신에너지에서는 ‘지열이나 풍력 등 재생가능에너지’ ‘가정용 연료전지의 보급’ 등을 테마로 하고, 전력유통 분야에서도 ‘송전선에서의 손실 제로’ 등에 노력하고 있다고 한다. 이러한 에너지 접근을 통해 2006년 도시바 그룹의 이산화탄소 배출량 감축효과는 연간 420만톤으로 계산됐으며, 이를 2010년에는 1400만톤, 2025년에는 연간 8200만톤으로 확대할 방침이라는 것이다.

에코제품 어프로치로 환경성과 경제성의 양립을 지향하는 것은 도시바그룹의 방침인데 ‘제품의 가치’와 ‘제품의 환경영향’을 종합적으로 평가하는 독자 지표로 ‘팩터T’를 도입했다. 에코 프로세스에선 90년 대비 에너지 기원 이산화탄소 배출량을 생산고 원단위로 2010년까지 25% 감축하는 것을 목표로 활동 추진해왔다. 2007년에는 42% 감축을 달성했기에 2010년 목표를 45%로 상향수정함과 동시에 2012년 목표도 47% 감축으로 설정했다고 한다.

도시바는 자원의 투입부터 산출까지 에너지 흐름과 환경부하량을 모두 체크하고 있다는 것이다. 이를 ‘머티리얼 플로우(Material Flow)’라고 하는데 에너지, 물, 화학물질의 사용이라는 자원의 인풋 데이터(Input Data)와 물, 대기에 배출된 환경부하량과 폐기물 등의 아웃풋 데이터(Output Data)에 대해 자재 원재료의 투입

량이나 대표적인 제품의 출하량의 데이터를 기재하는 것이다. 도시바는 2007년부터는 550개 전 계열사로 데이터 집계범위를 확대했다고 한다.

도시바그룹은 또 지난 2006년부터 창립 150주년이 되는 오는 2025년까지 세계에 ‘150만 그루의 숲 만들기’를 목표로 사업을 추진하고 있다. 일본 국내에선 도쿄도, 시즈오카현 등을 중심으로 50만 그루를 심고, 아시아, 북미 등 해외에 100만 그루의 나무심기를 할 계획이라고 한다.

### 3. NEC: 쓰레기제로운동, 에코심벌운동 전개

NEC는 일본전기 주식회사의 영문 약칭으로 영어로는 NEC Corporation으로 쓴다. NEC는 리사이클기술에서 선도 기업이며 쓰레기제로운동, 에코심벌운동을 적극 전개하고 있다. NEC는 지난 2003년에 ‘환경경영비전 2010’을 발표했다. 이 환경경영비전2010은 이 기간 중에 80%의 에너지를 절약하겠다는 계획으로 2010년 이후에는 이산화탄소 배출량을 실질적으로 마이너스가 되도록 한다는 방침이라고 한다. 이를 달성하기 위한 활동으로 첫째, 생산활동에서의 이산화탄소 배출량 감축을 든다. 2010년까지 에너지와 관련된 이산화탄소 배출량을 14만톤 감축하고 이산화탄소 외 온실가스에 관해서는 PFC, HFC 등의 대체화로 20만톤을 감축하며 항공기 임시편 감축 등을 통해 물류에서 1만톤을 감축하는 등 2007년부터 2010년까지 총 35만톤의 이산화탄소 배출 줄이기를 목표로 하고 있다는 것이다. 둘째, 제품에너지 절약화를 통한 이산화탄소 배출 감축이다. 환경톱리너제품을 다수 창출함으로써 연간 10%의 제품 에너지 절약화를 추진한다는 것이다. 탄소상쇄제품을 확대함으로써 제품에서 나오는 이산화탄소 배출량을 2010년에는 57만톤까지 줄일 방침이라는 것이다. 셋째, IT솔루션 제공을 통한 이산화탄소 배출 감축효과 증대를 중시하고 있다. 특히 이산화탄소 저감효과가 높은 솔루션의 창출 판매를 증가시킴으로써 2010년까지 이산화탄소 배출 감축에 대한 공헌을 2007년도의 배인 220만톤까지 늘일 것을 지향하고 있다는 것이다.

NEC는 그동안 환경문제에 대해 전사적으로 적극적으로 대응해왔다. 1970년대는 공해방지 (전문부서 설치 70년, 환경감사제도 73년부터), 1980년대는 환경보전

(85년부터 폐기물제로운동, 리사이클시스템 69년부터, 환경향상월간 설정) 을 중시했고, 90년대 들어서는 환경매니지먼트활동에 중점을 뒀었다는 것이다. 효율적인 시스템의 구축 (환경헌장의 제정 91년에 환경헌장을 제정하고 95년부터는 환경보고서를 발행하고, 96년부터는 ISO14001을 도입하는 등 효율적인 환경관리시스템을 구축해왔다는 것이다. 2000년대에 들어서는 환경경영에 중점을 두고 전 사업영역에서 노력하고, 전제품을 환경배려형으로 만들며, 환경부하 리스크의 매뉴얼화, 지구온난화에 대응, 3R 대응, 자원효율의 향상을 위해 애쓰고 있다는 것이다.

‘NEC CSR 다이제스트 2008’는 NEC의 기업 지향이 ‘사람과 지구에 친한 정보사회를 이노베이션으로 실현하는 글로벌 리더 컴퍼니’를 지향하는 것이고, 지향하는 가치는 ‘이노베이션에 대한 열정’ ‘자조’ ‘공창 (共創)’ ‘베터 프로덕츠 베터 서비스 (Better Products Better Service)’ 4가지라고 밝히고 있다. NEC가 노력하는 ‘7대 테마’도 있는데 이는 기후변화 대응과 환경보전, 모든 사람이 디지털사회의 은혜를 향수, 신뢰성 높은 정보통신 인프라의 구축, 시큐리티 (Security) 를 다면적으로 확보, 고객과의 신뢰관계 구축, 일하기 좋은 직장 만들기과 글로벌한 인재육성, 리스크관리와 컴플라이언스 (compliance) 의 강화이다.

지구온난화 대응과 관련해 NEC가 2007년에 실시한 사업 중에 대표적인 것으로 IT플랫폼의 전력절약을 실현하는 ‘REAL IT COOL PROJECT (리얼 IT 쿨 프로젝트)’를 들었는데 이는 2012년까지 고객의 IT플랫폼이 소비하는 전력을 연간 50% 줄이는 것을 목표로 하고 있다는 것이다. 또한 NEC도 다른 글로벌기업과 마찬가지로 숲가꾸기 사업에 열심이였다. NEC는 오스트리아 쾅거루섬에 ‘NEC의 숲’이 있다. NEC의 경우 이 숲가꾸기 사업과 NEC의 인터넷 검색서비스인 ‘BIGLOBE’를 연결하고 있는 게 특징이라고 한다. ‘BIGLOBE’에서 IT기기 사용에 따라 발생하는 이산화탄소 배출량을, 나무심기를 통해 상쇄하는 ‘탄소상쇄’ 개념을 바탕으로 검색서비스 ‘BIGLOBE툴바’를 제공하고 있다는 것이다. ‘BIGLOBE’가 제공하는 툴바에서 검색 100만회 당 1 그루의 나무 (유칼리나무)를 ‘NEC의 숲’에 심게 해 그것을 통해 이산화탄소 흡수분으로 상쇄한다는 것이



다. 특히 일반 이용자에게 환경의식을 제고하는 활동으로 ‘BIGLOBE 톨바’ 이용자를 대상으로 ‘NEC 숲’에서 나무심기 체험하는 에코투어도 실시하고 있다. 이미 550헥타르에 나무를 심어 키우고 있고, 2007년 210헥타르, 2008년 180헥타르에 더 나무를 심는 등 캥거루섬 외에 호주에서만 매년 300헥타르씩 10년간 계속 나무심기사업을 한다는 것이다. 이산화탄소 흡수량으로보면 20년간 3000헥타르 규모에서 11만톤을 흡수하게 된다. 또 ‘에코토노하 (ECOTONOHA)’는 2002년부터 메시지 100건당 1그루를 심게 하는 것으로 2003년 메시지 6만997건으로 609그루, 2006년에는 10만7054건으로 1,070그루의 나무를 심었다고 한다. NEC리프라이스 PC는 2005년 4월부터 1대 당 1그루를, 에너지절약전구 대체 캠페인을 통해선 2005년 6월 100개 판매 당 1그루를 심게 했다. 이것이 2008년 2월부터는 ‘NEC Direct ORIGINAL PROJECT <ECO>’의 경우 PC 2대 판매당 1그루의 나무를 심도록 하고 있다. 에코노히 (ECONOHI)는 ‘에코’와 ‘히 (나무)’를 합한 말이다. 이산화탄소 배출량 감축을 위한 참여형 웹 콘텐츠으로 2007년 9월 에코활동 효과들 눈에 보이기힘으로써 환경의식제발이나 행동의 환기를 촉구하자는 취지에서 만들어졌다고 한다. 매일 갱신되는 친근한 에코행동에 참가하면 그 행동에 의해 ‘어떤 행동이 어느 정도 환경에 도움이 되는가’를 실감나게 볼 수 있는 콘텐츠로 그날 참가인수와 참가자 전체의 이산화탄소 감축량을 실시간으로 반영하고 있는 게 특징이라고 한다. 또한 전기자동차 보급을 가속하는 기술개발에도 노력해 전기자동차 대상의 리튬이온전지와 코발트가 아닌 망간산 리튬이온전지개발을 했는데 이는 이산화탄소 배출량의 70%를 삭감하고, 대기오염물질 (Nox Sox) 배출이 제로에 이르는 획기적인 것이라고 한다. NEC는 또한 생활양식과 관련 PC나 휴대폰이 생물다양성에 어떤 영향을 미치는가에 대한 연구를 해 바이오 플라스틱을 생산해 탄소중립적인 사회 만들기에 노력하고 있다고 한다. NEC는 환경연차보고서를 2006년판부터는 웹에만 발신하고 있다. 종이보고서는 더 이상 없다는 것이다. 그리고 그것도 2007년도부터는 분기마다 환경활동보고를 내놓고 있다.



#### 4. 파나소닉 : 일본 최초 제품평가운동 전개

‘파나소닉Panasonic’은 종합 가전제품 메이커인 마쓰시타전기 (주)의 일본 국내 브랜드 ‘나쇼날National’의 미국 진출 브랜드로 만들어진 별도 회사였지만 2008년 10월부터 그룹 브랜드 이미지 통합작업을 통해 회사명을 ‘파나소닉 (주) Panasonic Corporation’로 통일했다. ‘파나소닉 아이디어 포 라이프 (The Panasonic Report for Sustainability 2008) 사회환경보고 2008’는 ‘기업의 양심’에 바탕을 둔 솔선수범과 창업자 마쓰시타 고노스케의 경영이념을 계승 발전시켜가는 것을 중시하고 있다. 창업정신이나 경영이념을 사내에 계속해 가기 위해 창업자의 생애나 그 사고방식을 소개하는 ‘마쓰시타전기역사관’을 건립해 시민에게 공개해왔는데 60~70년 전 유럽에서도 아직 CSR (기업의 사회적 책임)이라는 말이 없었던 시대에 창업자인 마쓰시타는 이미 경영이나 CSR에 관해 깊은 통찰이 있었다는 것이다. 마쓰시타전기는 90년간 ‘기업은 사회의 공기 (公器)’, ‘본업을 통한 사회에 대한 공헌’이라는 창업자의 경영이념을 보여왔다고 한다. 창업자 마쓰시타는 ‘기업이란 사회와 별도의 것이라고 생각할 게 아니다. 기업이란 사회의 일원이다’라고 저서에 쓰고 있다고 환기시킨다. 마쓰시타는 환경문제에도 관심을 가졌는데 기업은 돈을 벌기 위한 것만이 아니라 지구환경 보호에 공헌함으로써 사회를 좋게 하는 일을 하지 않으면 안 된다고 강조했다고 한다. 이러한 창업자의 마인드는 ‘마쓰시타전기의 존재가 사회와 조화를 이루지 못하고, 사회에 도움이 되지 않는 것이라면 곧 해산해야 할 것’이라고 예전부터 얘기해왔다고 할 정도이다. 파나소닉은 2007년 10월 글로벌 규모에서 물건 만들기의 이산화탄소 배출량을 2009년까지 30만톤 감축한다는 목표를 세웠다. 오쓰보 사장은 이 보고서에서 파나소닉의 경우 외부기관으로부터 에너지효율이 낮다고 평가된 상품은 2009년 중에 모두 생산 중단할 생각이라고 밝히고 있다. 파나소닉은 ‘에코 아이디어스 (Eco Ideas) 전략’으로 환경경영을 가속화하고 있다. 2007년 10월 사업경영의 발전과 환경부하 삭감이 양립한다는 사고에서 이 전략을 중기계획의 핵심의 하나로 추가했다. 즉 모든 사업장에서 명확한 수치목표를 설정, 결과를 업적평가에 반영함으로써 노력을 강화해간다는 것이다. 파나소닉 홈페이지에 나타난 ‘에코 아

이디어 선언'은 이러하다. '첫째, 상품의 에코 아이디어-우리들은 에너지절약상품을 제공해나갑니다. 둘째, 물건 만들기의 에코 아이디어-우리들은 이산화탄소 배출량을 줄입니다. 셋째, 넓히는 에코 아이디어-우리들은 에코활동을 세계 속으로 확산합니다.' '상품의 에코아이디어'는 에너지절약성능 톱클래스 제품을 늘인다는 것이다. 파나소닉은 환경성능을 향상시킨 제품 서비스를 '그린 프로덕츠(GP)'로 인정, 그 중에도 업계 톱클래스의 환경성능을 표현한 제품을 '단토즈 GP'이라고 해 2004년부터 인정하고 있다. 이 가운데 에너지절약성능이 업계 톱클래스인 기종수는 2007년 말 현재 79기종에 이르고 있다고 한다. 상품의 에너지절약에는 디바이스Device가 큰 역할을 하고 있는데 그 하나가 대기전력을 저감하는 디바이스이다. 현재 일본의 가구당 연간소비전력량 가운데 대기시 소비전력량이 약 7%를 차지하고 있는데 이는 냉장고의 연간소비전력량의 약 절반에 해당한다는 것이다. 이를 일본 전 세대의 연간 대기시 소비전력량으로 환산하면 약 157억 킬로와트시가 되는 것으로 추산된다고 한다. 파나소닉의 '물건만들기의 에코아이디어'는 3년에 이산화탄소 배출량 30만톤 감축을 목표로 하고 있다. 파나소닉은 2007년부터 물건 만들기에 있어 이산화탄소 배출량 삭감을 지금까지의 원단위(일정한 매상금액 당 이산화탄소 배출량)에 더해 총량목표로, 2009년도 감축목표를 2006년 대비 30만톤으로 설정해 전사적으로 다양한 에너지절약활동에 나서고 있다. 그중 하나로 '에너지절약 33 아이템'의 도입을 들 수 있다. 이는 단열도장이나 연료전환 등 각 공장의 에너지절약의 노하우를 집약해 5가지 대항목, 33가지 중간항목(아이템)으로 정리한 것이다. 각 공장은 아이টে마다 구체적인 방안과 수치목표를 설정, 연도별 진척관리를 실시하고 있는데 이 노력을 통해 한 공장의 아이디어를 다른 294개 공장으로 전파하고 새로운 에너지 절약 아이디어 창출로 연결할 수 있는 장점이 있다고 한다. 파나소닉의 '상품의 에코아이디어'는 화학물질을 적절히 사용하는 노력을 글로벌하게 추진한다는 것이다. 파나소닉은 화학물질관리에 있어 특히 신경을 써왔는데 가령 EU의 RoHS, (유해물질사용제한) 지령으로 금지돼 있는 특정 6개 물질에 관해서는 시행 9개월 전에 글로벌 대상으로 모든 제품에 대체화를 완료했다. 이 노력을 계속하기 위해 부품 수입

에서부터 출하검사에 이르는 각 과정에서 특정화학물질을 배제하는 노력을 글로벌하게 도입, 분석 작업자 및 지도인재의 육성 인정제도도 도입했다. 유럽연합에서 2007년 6월에 시행된 REACH (화학물질의 등록, 평가, 인가) 규제에 관해서도 전 계열사를 대상으로 환경부하 화학물질의 정보를 전달하는 시스템을 구축하고 있다는 것이다. 파나소닉의 ‘넓히는 에코아이디어’ 는 글로벌하게 ‘에코’ 의 의식과 노력을 넓힌다. 즉 종업원과 그 가족을 통한 노력, 환경커뮤니케이션, 마케팅이나 공장을 통한 환경발신 등 다양한 방법을 통해서 해나간다는 점을 강조하고 있다. 파나소닉은 세계 각지에 사업을 통해 녹화활동을 하고 있다. 물건 만들기를 통해 고객과 함께 녹음을 늘이는 ‘1대의 가전 (家電) 으로 1그루의 식수를’ 이란 캠페인을 전개하고 있다. 그 하나로 2003년부터 고객에게 환경배려형 상품 구매를 호소함과 동시에 고객과 함께 환경에 관해 생각하고 녹지를 늘이는 마케팅활동에도 노력하고 있는데 2007년부터 전개해온 ‘1대의 가전으로 1그루의 식수를’ 이란 캠페인은 캠페인 대상 에코상품을 고객이 1대 구입하면 베트남의 토유엔 쿠양성에 1그루의 나무를 심는 것이다. 이러한 파나소닉이 소비자와 만나는 판매전 시장이 바로 파나소닉센터이다. 이곳 파나소닉센터 도표는 파나소닉의 종합정보수발신 거점이다. ‘유비쿼터스 네트워크 사회의 실현’과 ‘지구환경과의 공존’에 최첨단 기술로 공헌한다는 사업 비전 아래, 파나소닉이 지향하는 모습을 구체적인 제품과 서비스로 보여주며 고객의 의견과 요망을 수렴하는 커뮤니케이션의 장이라 볼 수 있다. 파나소닉의 유니버설디자인의 기본 6요소는 이해하기 쉬운 조직에 대한 배려, 편한 자세와 움직임에 대한 배려, 안심 및 안전에 대한 배려, 알기 쉬운 표시와 표현에 대한 배려, 이동성과 공간에 대한 배려, 사용 환경에 대한 배려 등으로 소비자에게 파나소닉의 이념을 상품을 통해 보여주는 곳이다.

##### 5. 후지제록스: 국제 리사이클, 제품 회수시스템 구축

후지제록스는 90년대 들어서 ‘폐기물 제로’ 를 지향한 노력을 시작한다. 1991년에 ‘환경기반방침’ 을 제정했고, 92년에는 ‘리사이클 설계 가이드라인’ 을 만들었다. 94년에 토너 카트리지의 리사이클 라인이 설치돼 95년에는 주력상품인 복사기

본체의 리사이클이 시작됐다. 회수·분해·세정된 부품을 생산라인에 투입해 재활용하는 본격적인 자원순환형 시스템의 도입이었다. 그것은 리사이클을 전제로 상품을 설계해 ‘고객은 원료공급자’라고 하는 발상에서 생산의 개념을 바꿔놓았다. 95년에는 새로운 사업전개에 맞춰, 세계의 제록스 그룹 공통의 새로운 CI를 도입했다. 기업 로고에는 종래의 ‘The Document Company’가 더해져서, 디지털기술을 이미지한 ‘X’를 새 심벌로 설정했다. 후지제록스 전사 리사이클방침은 부단히 ‘폐기제로’를 지향해, 자원의 재활용을 추진한다는 것이다. 96년에는 ‘전사 상품 리사이클 추진회의’를 발족시켰고, 97년에는 생산라인과 직결된 리사이클라인을 신설, 회수한 복사기를 분해·세정해 품질기준에 적합한 파트로 재생시켜 생산라인에 투입하는 ‘생산혁명’을 추진해 산업계를 놀라게 했다. 후지제록스의 CSR보고서는 ‘Sustainability Report’로 부제가 ‘우리들이 생각하는 사회와의 관계’이다. 후지제록스는 ‘3개의 C’의 실천을 통해 고객과 사회에 새로운 가치를 제공한다. 최초의 C는 Customer. 고객 한사람 한사람과의 접점을 확실히 함으로써 욕구를 경청하고 과제 해결에서 보편적인 비즈니스 플랫폼을 만들어 나간다. 두 번째 C는 Competency. 앞으로의 비즈니스는 고객의 과제해결에 정확하게 대응함과 동시에 감성, 미, 선의 요소가 요구된다. 다채로운 인재 육성과 활용을 통해 글로벌하게 통용되는 조직으로서 높은 센스와 능력을 갈고 닦을 필요가 있다. 세 번째 C는 Commitment. 최선을 다해 노력함으로써 달성감이나 자아 성장을 실감할 수 있다는 것이다. 후지제록스는 세계에서 선도적으로 ‘자원순환형 생산시스템’을 구축해왔다. 그는 첫째, 후지제록스는 가전리사이클법 보다 5-7년 앞서 제로에미션을 달성했고, 둘째, 3R 리사이클을 설계단계에 넣어 일본에서 이 분야에선 최고를 유지하고 있다고 했다. 후지제록스는 중국을 비롯한 동아시아의 자원순환형구조 만들기에 관심을 가져왔다는 것이다. 지구환경과 미래세대를 위한 후지제록스의 노력은 먼저 ‘고객의 오피스’를 지향하는데서 찾고 있다고 했다. 공장에서 나오는 이산화탄소 감축 공헌량은 모두 82만1000톤에 이른다는 것이다. 시장에서 가동하는 후지제록스제의 복합기나 프린터의 소비전력량이 2000년 소비전력량과 비교, 어느 정도 저감됐는가를 이산화탄소 배출량으로 전환해 보인 것

으로 이 수치는 삼나무 약 6만 그루가 1년간에 고정하는 이산화탄소량에 상당한다는 것이다. 2008년에는 93만2000톤의 감축을 목표로 하고 있다고 한다. 후지제록스의 각 사업소에서의 이산화탄소 배출량을 보면 국내의 개발 생산사업소가 12만3000톤, 국내외 오피스가 5만8000톤이라고 했다. 또한 부품 리유스를 통한 제조단계에서의 이산화탄소 억제량이 2만5000톤에 이른다는 것이다. 2007년은 부품 리유스 효과로 전년보다 1000톤의 배출을 억제할 수 있었다고 한다. 이 수치는 후지제록스 및 관련회사가 사업활동으로 배출하는 이산화탄소의 약 15%, 삼나무 약 1800그루가 1년간 고정하는 이산화탄소량에 상당한다고 한다. 후지제록스는 기술개발 등을 통해 부품 리유스를 통한 제조단계에서의 이산화탄소 배출 억제량을 2010년에 3만3000톤까지 확대하는 것을 목표로 하고 있다는 것이다. 그리고 회수된 폐제품의 재자원화율인데 일본국내의 기계 본체는 99.9%, 해외기계 본체는 99.3%에 이른다고 한다. 2008년 1월에 중국 소주(蘇州)에 중국 국내를 통괄하는 통합리사이클시스템거점을 설립, 일본 및 태국의 기존의 거점과 합쳐 일본 중국 및 아시아 태평양 전 지역에 폐제품의 회수 리사이클을 행하는 체제가 완성됐다는 것이다. 후지제록스의 자원순환형 만들기 4원칙은 이러하다. 첫째, 메이커 회수를 통해 불법투기를 방지한다. 둘째, 유해물을 적정 리사이클처리함으로써 수입국에 나쁜 영향을 주지 않는다. 셋째, 폐기물의 수입은 하지 않는다. 넷째, 수입국에 메리트를 환원한다는 것이다. 국제자원순환시스템구축의 효과는 기대 이상으로 크다고 한다. 후지제록스는 아시아 9개국지역에 일거에 ‘폐기제로’를 이루고 있는데 이는 CSR로 사회에서 좋은 평가를 받고 있다는 것이다. 태국을 비롯한 아시아전역에선 태국에 모델센터가 설립돼 신규고용, 투자로 이어지고 있다고 한다. 리사이클소재의 자원활용이 가능해진 것이다. 환경부하저감도가 저왔는데 후지제록스의 경우 500톤의 매립량이 8톤으로 줄었고, 유해물의 완전 리사이클이 가능해졌으며 아시아전역에는 노동작업환경이 개선됐고 환경리스크가 크게 줄어들었다고 한다. 후지제록스는 80년대 중반에 ‘대체, 후지제록스는 어떤 기업이 되고자 하는가’ 라고 자문해 회사 차원에서 ‘좋은 회사가 되자’ 고 결단했다고 한다. ‘좋은 회사’란 우선 ‘재무면에서 강한 회사’이다. 이어서 지역이

나 환경과의 관계로 ‘부드러운 회사’가 되어 하며, 3번째는 ‘재미있는 회사가 되라’는 것이었다고 한다. 이러한 기업정신은, 이미 97년 환경광고에서 ‘버린 것은 쓰레기를 버린다고 하는 발상’이라는 것으로 하나의 열매를 맺었다. 그리고 회수한 자사상품의 100% 재자원화 시스템을 확립한 후지제록스는 보다 ‘뷰티풀한 지역사회’를 향해, 오늘도 환경경영의 새로운 문을 열고 있다고 하겠다.

이상의 일본의 대표적인 기업의 환경경영 사례를 살펴보면 지구온난화문제와 관련해 환경경영의 방향이 국제적인 환경규제의 벽을 기술혁신을 통해 극복해가려고 전사적으로 노력하고 있음을 알 수 있다. 특히 CSR 개념을 통하여 정부나 소비자 등이 지구온난화문제에 대한 기업의 사회적 책임에 대한 관심이 높다는 것을 알고 지구온난화가 기업 실적에 영향을 주고 있음을 인식하고 있고, 투입과 산출 전과정에서 배출량 자체를 파악하고, 이러한 배출 감축을 위한 총체적 노력과 감축목표를 설정하고 배출권거래에 대한 기업의 방침을 대외적으로 알림으로써 기업의 에코브랜드 제고로 연결해 지속가능한 발전을 지향하고 있음을 알 수 있다.

#### IV. 한국사회에의 시사점

저탄소 사회 만들기와 관련해 일본 기업의 환경경영이 시사하는 점은 다음과 같다고 볼 수 있다. 첫째, 적어도 저탄소 녹색성장을 위한 기반 만들기부터 시작해야 할 것이다. 그러기 위해서는 범정부 차원에서 통합적으로 우리사회의 2050년, 2030년에 대한 ‘백케스팅’이 이뤄져야 할 것 같다. 즉 저탄소 녹색성장을 위한 구체적인 시나리오가 부족하다는 것이다. 국가 온실가스 중기 (2020년) 감축목표를 지난해 발표했으나 적어도 2050년을 기점으로 한 ‘백케스팅’의 목표설정이 없는 게 문제이다. 또한 온실가스 감축의 기준 연도도 1990년인지 2000년인지 아니면 2010년인지를 명확하게 해야 할 것이다. 그리고 ‘저탄소 녹색성장’의 목표도

이제는 적어도 일본을 넘어서 유럽연합 수준을 지향하지 않으면 안 된다. 두 번째로, 저탄소 녹색성장의 핵심이 될 기업에 대해선 기업 차원에 ‘기업의 사회적 책임’(CSR) 경영을 확립하도록 해야 한다. 특히 환경경영에 대한 새로운 체제를 도입해 사회와의 부단한 커뮤니케이션을 하도록 분위기를 마련해줘야 한다고 본다. 이는 지금까지의 공급자 중심의 기업 가치와는 달리 사회공헌을 바탕으로 새로운 저탄소 사회시스템 만들기에 기업이 적극 나서야 한다는 것을 의미한다. 일본의 경우 ‘게이단렌(經團連)’이 미흡한 점은 많지만 ‘자주적인 결정’을 통해 저탄소사회 만들기를 위한 기업의 행동준칙과 기업의 사회적 책임에 대한 인식을 높이고, 대다수의 기업들이 매년 빠짐없이 ‘CSR보고서’를 내는 것처럼 우리도 이제는 기업이 정부의 지시에 따라 마지못해 움직이는 것이 아니라 시대의 흐름에 앞서 행동하는 그런 기업으로 체질이 바뀌어야 한다는 것이다. 셋째, 이러한 에너지 절감 및 온실가스 감축문제는 운수 에너지 산업 차원의 에너지 절감 노력과 함께 소비 부문에서의 현명한 선택이 바탕이 되어 할 것 같다. 일본의 경우 기업의 환경경영 실천은 강하지만 궁극적으로 저탄소사회는 ‘에코 소비자’가 만들어내는 것이기 때문에 한국의 경우 정부와 기업이 시민들의 창의성과 열정을 높이 사서 굿거버넌스(Good Governance)가 되도록 해야 정책 추진의 시너지 효과를 얻을 수 있을 것이다. 넷째, 일본의 경우 지자체가 앞장서 지구온난화방지계획을 지역에 맞게 수립하고, 또한 조례를 만들어 지자체 행정의 정책 우선순위로 잡고 지구온난화에 대한 대응, 저탄소사회 만들기를 새로운 도시의 브랜드로 만들어가는 경우가 많다. 우리도 중앙정부의 정책에만 의존하지 말고 지자체에서 보다 적극적으로 지역에 맞는 저탄소사회 만들기 플랜을 수립할 필요가 있다고 본다. 한편 일본의 환경경영에서 아쉬운 점이나 한국이 배워서는 안 될 점도 있다고 본다. 그것은 먼저 일본 정부의 산업계에 대한 리더십의 결여를 들 수 있다. 한국의 경우 일본처럼 온실가스 감축 목표치를 기업에 자율적으로만 맡길 것이 아니라 지금 상황은 정부가 ‘글로벌 스탠더드’에 의거해 책임감을 갖고 산업계를 리더해 갈 필요가 있다고 본다. 일본의 경우 개별 기업의 에너지효율은 높지만 정부 차원에서 유럽연합처럼 좀 더 적극적으로 기업에 책임성을 부과하는 일을 하지 못하



고 있다. 정부가 좀 더 적극적으로 비전을 제시하고 이끌어 나갈 필요가 있다고 본다. 물론 이것은 사전에 기업과 충분히 협의하면서 ‘기업의 사회적 책임’을 이끌어내야 할 일이기도 하다. 그 다음 우리가 일본에서 배워선 안 될 것이 바로 에너지 발전부문에 있어 원자력발전에 너무 의존하고 있다는 사실이다. 원자력발전이 이산화탄소를 내지 않는다고 하지만 저탄소사회를 위해서 필요한 발전시스템은 절대 아니라는 점이다. 문제는 원자력발전에 의존하는 한 대안이 나오지 않는다는 데 있다. 대량 전력 소비를 바탕으로 하는 원전시스템을 유지할 위해 오히려 화력발전이 더 필요해지는 아이러니를 반복해선 안 된다 (グリーンピースジャパン, 2008). 그리고 원전에 의존하는 한 진정한 의미에서 지속가능성을 담보할 수가 없다. 이런 점에서 태양광이든지 풍력이든지 바이오매스발전이든지 지역 특성에 맞는 소규모 분산형 대안에너지의 개발에 대한 정책적 지원을 아끼지 않아야 할 것이다. 지금처럼 너무 중앙집권적 정책 집행으로는 이러한 지역의 실정을 반영하기 어렵고, 잘못된 투자로 인한 예산 낭비 또한 심각할 것인 것은 자명하다.

이와 함께 우리가 이 시점에서 꼭 잡고 넘어가야 하는 것이 ‘경제성장의 신화’에서 벗어나는 일이다. ‘일본 저탄소사회의 시나리오’에서 일본은 2050년까지 이산화탄소를 지금보다 70% 감축하기 위해 GDP 성장률을 1% 혹은 2%로 잡았다. 그것도 1%는 여유형, 2%는 활력형이라고 할 정도로 이제는 성장의 한계를 느끼고 있으며, 이제는 ‘제로성장’ 혹은 ‘마이너스 성장’을 받아들여야 한다는 사실이다. 이정전 (李正典) 서울대 환경대학원 명예교수의 ‘우리는 행복한가-경제학자 이정전의 행복방정식’ (한길사, 2008) 중 ‘제2장 행복의 역설’에서는 ‘국민의 행복은 소득순이 아니다’는 얘기가 나온다. 행복을 연구하는 학자들이 강조하는 것은 소득증대가 곧 행복이라는 고정관념을 과감하게 털어버리고 국민의 행복을 구체적으로 얼마나 증진시키지를 꼼꼼히 점검하면서 경제성장을 추구해야 한다는 것이다. 우리의 목표는 진정 국민의 행복을 증진시키는 ‘올바른 경제성장’ 혹은 ‘현명한 경제성장 (smart growth)’라며 이제 우리는 고승 (高僧)의 가르침대로 손가락 (경제성장)만 보지 말고 달 (행복)을 보자고 제언한다. 잉글하트 교수는



지난 20여 년간 세계 각국의 ‘국민행복지수 (GNH: Gross National Happiness)’를 발표해 왔는데 이 행복지수 조사에 따르면 1만 달러가 넘는 나라 중에서 ‘국민들이 제일 행복하지 못한 나라’ 중 하나가 대한민국이라는 사실이다. 특히 국민소득 2만 달러 진입을 눈앞에 둔 2006년, 영국 민간 경제연구소인 신경제재단 (NEF)의 조사 결과 한국인의 행복지수는 100점 만점에 41.1점으로 순위로는 세계 178개국 중에서 102위였다고 한다. 이는 1995~98년 같은 조사에서 한국은 66.04점을 받아 24개국 중 15위였기에 충격적이었다. 국민소득 2만 달러가 다 됐음에도 오히려 10년 전 1만 달러 시대보다 더 행복하지 않다는 말이다. 그런데도 아직도 우리는 ‘고도 경제성장’ 과 ‘1인당 국민소득 3~4만 달러=선진국’이라는 환상에서 벗어나지 못하고 있는 것 아닌가. 우리는 이제 환경 경제뿐만 아니라 공동체를 살리는 일에 발 벗고 나서야 한다. 우리가 이 시점에서 일본을 보고 배워야 하는 것은 이러한 모든 것을 정부에만 맡길 것이 아니라 시민들이, 주민들이 주체가 돼 지역에서 실천해야 한다는 것이다. 이제부터 지역분권의 정치체제, 지역분산형 경제 및 에너지구조, 그리고 지역공동체의 상호부조 체제를 시민들의 힘으로 만들어 가야 한다. 저탄소 녹색 ‘성장’이란 말에 현혹되지 말고 ‘저탄소사회’로 가지 않으면 안 될 우리와 미래세대의 지속가능한 삶을 위한 근원적인 성찰 위에 환경경영을 하고 녹색소비를 하는 등 대안경제를 생각할 때이다.

\* 참고문헌

IPCC, Climate Change; The Physical Science Basis~Summary for Policy Makers  
(<http://www.ipcc.ch>)

UK Government, Stern Review on the economics of climate change ([http://www.hm-treasury.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/stern\\_review\\_report.cfm](http://www.hm-treasury.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm))

環境省(編)『平成20年版環境循環型社会白書』日経印刷(株), 2008年

西岡秀三(編著)『日本低炭素社会のシナリオー二酸化炭素70%削減の道筋』日刊工業新聞社, 2008年

遠藤堅治『12世紀環境経営とコミュニケーション』電通, 2002年

エコビジネスネットワーク(編)『新. 地球環境ビジネス2008-2009 市場構造と市場ニーズ』産学社, 2008年

日本総合研究所『地球温暖化で伸びるビジネス』東洋経済新報社, 2008年

古賀純一郎『CSRの最前線』NTT出版, 2005年

谷本寛治『CSR経営ー企業の社会的責任とステイクホルダー』中央経済社, 2004年

日経BP社, 「2008東京国際環境会議」資料集1.2, 2008年11月

(株)東芝「東芝グループ環境レポート2008」2008年9月

日本電気(株)「NEC CSRダイジェスト2008」2008年3月

SONY(株)「CSR Report2008」2008年3月

Panasonic「The Panasonic Report2008」2008年6月

(社)日本経済団体連合会「企業行動憲章実行の手引き(第5版)」2007年4月

富士ゼロックス(株)「Sustainability Report」2008年8月

グリーンピースジャパン「原子力は地球温暖化の抑制にならない」2008年6月

김해창『일본 저탄 소사회로 달린다』이후, 2009年

이정전『우리는 행복한가-경제학자 이정전의 행복방정식』한길사, 2008年

